

Funcții numerice

Aceste funcții operează asupra valorilor numerice și returnează un rezultat numeric. Funcțiile numerice oferite de Oracle sunt destul de puternice.

- **ABS (n)** – returnează valoarea absolută a argumentului.

Exemplu	Rezultatul afișat
<code>select abs(-5.23) from dual</code>	
<code>select abs(5) from dual</code>	

- **ACOS (n)** , **ASIN (n)** , **ATAN (n)** – sunt funcțiile trigonometrice inverse, cu semnificația din matematică. Valoarea returnată de aceste funcții este exprimată în radiani.

- **SIN (n)** , **COS (n)** , **TAN (n)** – sunt funcțiile trigonometrice cu aceeași semnificație ca și la matematică. Argumentul acestor funcții trebuie precizat în radiani.

Exemplu	Rezultatul afișat
<code>select sin(3.1415/2) from dual</code>	
<code>select cos(3.1415/2) from dual</code>	

- **POWER (m,n)** – calculează valoarea m^n .

Exemplu	Rezultatul afișat
<code>select power(2,5) from dual</code>	
<code>select power(2,0.5) from dual</code>	
<code>select power(2,-1) from dual</code>	
<code>select power(2,-0.75) from dual</code>	

- **SQRT (x)** – calculează rădăcina pătrată a argumentului. Apelul **SQRT (x)** returnează aceeași valoare ca și **POWER (x, 0.5)**.

Exemplu	Rezultatul afișat
<code>select sqrt(3) from dual</code>	

- **REMAINDER (x,y)** – în cazul în care ambii parametri **x** și **y** sunt numere întregi, funcția calculează restul împărțirii lui **x** la **y**. Dacă cel puțin unul dintre parametri este număr real, funcția determină mai întâi acel multiplu al lui **y** care este cel mai apropiat de **x**, și returnează apoi diferența dintre **x** și acel multiplu.

Exemplu	Rezultatul afișat
<code>select remainder(10,3) from dual</code>	
<code>select remainder(5,3) from dual</code>	
<code>select remainder(10,3.5) from dual</code>	
<code>select remainder(-10,3.5) from dual</code>	

- **MOD (x,y)** – dacă cei doi parametri sunt numere întregi, atunci funcția returnează același rezultat ca și funcția **REMAINDER**, adică restul împărțirii lui **x** la **y**. Teorema împărțirii cu rest este extinsă de această funcție și pentru numerele reale. Adică se ține cont de relația
$$x=y * \text{cât} + \text{rest}$$
unde restul trebuie să fie în modul strict mai mic decât **y**.

Exemplu	Rezultatul afișat
<code>select mod(10,3) from dual</code>	
<code>select mod(5,3) from dual</code>	
<code>select mod(10,3.5) from dual</code>	
<code>select mod(-10,3.5) from dual</code>	
<code>select mod(-10,-3.5) from dual</code>	
<code>select mod(10,-3.5) from dual</code>	

Se observă din exemplele anterioare că restul are întotdeauna același semn cu primul parametru.

- **SIGN(x)** – returnează semnul lui **x**, adică **1** dacă **x** este număr pozitiv, respectiv **-1** dacă **x** este număr negativ.
- **CEIL(x)** – returnează cel mai mic număr întreg care este mai mare sau egal decât parametrul transmis.
- **FLOOR(x)** – returnează cel mai mare număr întreg care este mai mic sau egal decât parametrul transmis.

Exemplu	Rezultatul afișat
<code>select ceil(3) from dual</code>	
<code>select ceil(-3) from dual</code>	
<code>select ceil(-3.7) from dual</code>	
<code>select ceil(3.7) from dual</code>	
<code>select floor(3) from dual</code>	
<code>select floor(-3) from dual</code>	
<code>select floor(-3.7) from dual</code>	
<code>select floor(3.7) from dual</code>	

- **ROUND(x,y)** – rotunjește valoarea lui **x** la un număr de cifre precizat prin parametrul **y**.

Dacă al doilea parametru este un număr pozitiv, atunci se vor păstra din **x** primele **y** zecimale, ultima dintre aceste cifre fiind rotunjită, în funcție de următoarea zecimală.

Al doilea argument poate fi o valoare negativă, rotunjirea făcându-se la stânga punctului zecimal. Cifra a **|y|+1** din fața punctului zecimal (numărând de la punctul zecimal spre stânga începând cu **1**) va fi rotunjită în funcție cifra aflată imediat la dreapta ei. Primele **|y|** cifre din stânga punctului zecimal vor deveni 0.

Cel de al doilea argument este opțional, în cazul în care nu se precizează, este considerată implicit valoarea 0.

Exemplu	Rezultatul afișat
<code>select round(745.123,2) from dual</code>	
<code>select round(745.126,2) from dual</code>	
<code>select round(745.126,-1) from dual</code>	
<code>select round(745.126,-2) from dual</code>	
<code>select round(745.126,-3) from dual</code>	
<code>select round(745.126,-4) from dual</code>	
<code>select round(745.126,0) from dual</code>	
<code>select round(745.826,0) from dual</code>	
<code>select round(745.826) from dual</code>	

- **TRUNC (x)** – este asemănătoare cu funcția **ROUND**, fără a rotunji ultima cifră.

Exemplu	Rezultatul afișat
<code>select trunc(745.123,2) from dual</code>	
<code>select trunc(745.126,2) from dual</code>	
<code>select trunc(745.126,-1) from dual</code>	
<code>select trunc(745.126,-2) from dual</code>	
<code>select trunc(745.126,-3) from dual</code>	
<code>select trunc(745.126,-4) from dual</code>	
<code>select trunc(745.126,0) from dual</code>	
<code>select trunc(745.826,0) from dual</code>	
<code>select trunc(745.826) from dual</code>	